

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/003012

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C02F1/52 C02F1/44

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C02F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0173, no. 88 (C-1086), 21 July 1993 (1993-07-21) & JP 05 068993 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD), 23 March 1993 (1993-03-23) abstract	1, 2
Y	WO 01/41906 A (LANGLAIS CHRYSTELLE ; DEGREMONT (FR)) 14 June 2001 (2001-06-14) the whole document	1, 2
Y	US 2002/113023 A1 (SVERDLOV GENNADIY ET AL) 22 August 2002 (2002-08-22)	1
A	paragraphs '0026!', '0027!; figure 2	6
A	US 6 547 969 B1 (KEZUKA SATOSHI) 15 April 2003 (2003-04-15) column 4, line 59 - line 65; figures 1, 2	1, 2, 6



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 April 2005

Date of mailing of the international search report

10/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gonzalez Arias, M

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/003012

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 05068993	A	23-03-1993	JP 3117249 B2	11-12-2000
WO 0141906	A	14-06-2001	FR 2802117 A1	15-06-2001
			AT 254951 T	15-12-2003
			AU 768271 B2	04-12-2003
			AU 1282501 A	18-06-2001
			BR 0016248 A	27-08-2002
			CA 2393441 A1	14-06-2001
			CN 1407911 A	02-04-2003
			DE 1239943 T1	20-03-2003
			DE 60006858 D1	08-01-2004
			DE 60006858 T2	26-08-2004
			DK 1239943 T3	23-02-2004
			EP 1239943 A1	18-09-2002
			ES 2180463 T1	16-02-2003
			WO 0141906 A1	14-06-2001
			JP 2003525727 T	02-09-2003
			MA 25511 A1	01-07-2002
			PT 1239943 T	30-04-2004
			RU 2222371 C1	27-01-2004
			TR 200201493 T2	21-10-2002
US 2002113023	A1	22-08-2002	CN 1450978 A	22-10-2003
			EP 1301438 A1	16-04-2003
			WO 0204361 A1	17-01-2002
			AU 7929001 A	21-01-2002
			TW 548243 B	21-08-2003
US 6547969	B1	15-04-2003	JP 2000263063 A	26-09-2000
			TW 555699 B	01-10-2003

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/003012

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 7 C02F1/52 C02F1/44

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 C02F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0173, no. 88 (C-1086), 21 juillet 1993 (1993-07-21) & JP 05 068993 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD), 23 mars 1993 (1993-03-23) abrégé	1,2
Y	WO 01/41906 A (LANGLAIS CHRYSTELLE ; DEGREMONT (FR)) 14 juin 2001 (2001-06-14). le document en entier	1,2
Y	US 2002/113023 A1 (SVERDLOV GENNADIY ET AL) 22 août 2002 (2002-08-22)	1
A	alinéas '0026!, '0027!; figure 2	6
A	US 6 547 969 B1 (KEZUKA SATOSHI) 15 avril 2003 (2003-04-15) colonne 4, ligne 59 - ligne 65; figures 1,2	1,2,6

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 avril 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

10/05/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Gonzalez Arias, M

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Dem... Internationale No

PCT/FR2004/003012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 05068993	A	23-03-1993	JP 3117249 B2	11-12-2000
WO 0141906	A	14-06-2001	FR 2802117 A1	15-06-2001
			AT 254951 T	15-12-2003
			AU 768271 B2	04-12-2003
			AU 1282501 A	18-06-2001
			BR 0016248 A	27-08-2002
			CA 2393441 A1	14-06-2001
			CN 1407911 A	02-04-2003
			DE 1239943 T1	20-03-2003
			DE 60006858 D1	08-01-2004
			DE 60006858 T2	26-08-2004
			DK 1239943 T3	23-02-2004
			EP 1239943 A1	18-09-2002
			ES 2180463 T1	16-02-2003
			WO 0141906 A1	14-06-2001
			JP 2003525727 T	02-09-2003
			MA 25511 A1	01-07-2002
			PT 1239943 T	30-04-2004
			RU 2222371 C1	27-01-2004
			TR 200201493 T2	21-10-2002
US 2002113023	A1	22-08-2002	CN 1450978 A	22-10-2003
			EP 1301438 A1	16-04-2003
			WO 0204361 A1	17-01-2002
			AU 7929001 A	21-01-2002
			TW 548243 B	21-08-2003
US 6547969	B1	15-04-2003	JP 2000263063 A	26-09-2000
			TW 555699 B	01-10-2003